

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-017085

(43)Date of publication of application : 21.01.1992

(51)Int.Cl.

G06K 9/03

G06K 9/72

(21)Application number : 02-119816

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 11.05.1990

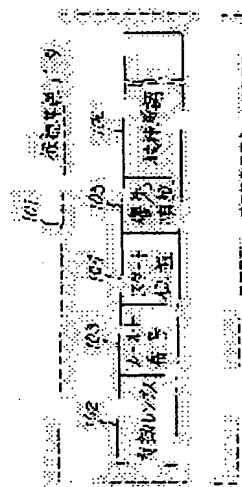
(72)Inventor : KUSHIMA KAZUHIRO  
TAKAMOTO KENICHI

## (54) OPTICAL CHARACTER READING SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the time required by the title system for making modification by only displaying candidate words with the leading character of candidate words at the character position indicated by a cursor.

CONSTITUTION: In-field character position information 104 of the leading character of a candidate word 106 obtained as a result of word collation is stored together with the candidate word 106. At the time of making modification by words, only candidate words with the leading word of the candidate word 106 at the character position indicated by a cursor are displayed and the cursor is moved by the word length 102 of the selected candidate word 106 when selection is made. When, for example, a surname is modified, only the candidate word 106 with the candidate character at the character position indicated by the cursor is displayed and the cursor is moved by the word length 102 of the selected candidate word 106 at the time of selection. Therefore, the candidate word 106 with position can be automatically displayed at the leading edge of the next word and an operator can make modification work easily and quickly by words.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-17085

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 K 9/03  
9/72

識別記号

B

庁内整理番号

7737-5L  
7737-5L

⑭ 公開 平成4年(1992)1月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 光学文字読取システム

⑯ 特 願 平2-119816

⑰ 出 願 平2(1990)5月11日

⑱ 発 明 者 九 嶋 和 弘 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑲ 発 明 者 高 本 賢 一 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝 男 外1名

(57) 【要約】

〔目的〕カーソルが位置付く文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語だけを表示選択することにより、修正に要する時間を短縮する。

〔構成〕単語照合した結果得られる候補単語106とともに、その候補単語の先頭文字のフィールド内文字位置情報104を格納する。そして語単位の修正に際して、カーソルが位置付く文字位置に候補単語106先頭文字が位置する候補単語だけを表示し、選択に際して選択された候補単語106の語長102分だけカーソルを移動させる。このように例えば姓名の修正に際し、カーソルが位置付く文字位置に候補文字が位置する候補単語106だけを表示し、選択に際しては、選択された候補単語106の語長102分だけカーソルが移動する。これにより自動的に次単語の先頭に位置付き次単語の候補単語106が表示でき、操作者による語単位の修正作業を簡便かつ迅速に逐行することができる。

【光学 文字 読取 システム カーソル 位置付け 文字 位置 候補 単語 先頭 文字 位置 表示 選択 修正 時間 短縮 単語 照合 結果 フィールド 文字 位置 情報 格納 語単位 表示 選択 語長 2分 移動 姓名 候補 文字 自動的 単語 先頭 操作員 修正 作業 簡易 迅速 逐行】

(2)

1

2

**【特許請求の範囲】**

1、帳票上の文字パタンを読出して1文字単位の文字認識後、システム内に設けられている単語辞書と照合して、単語照合結果を出力する光学文字読取システムにおいて、読取フィールドのフィールド全体のイメージ情報を表示し、照合結果の候補単語先頭文字のフィールド内文字位置情報を格納する手段を備え、カーソルが位置付く当該文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語のみを表示選択することを特徴とする光学文字読取システム。

10

(3)

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報(A) 平4-17085

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>G 06 K 9/03  
9/72

識別記号

B

庁内整理番号

7737-5L  
7737-5L

⑭ 公開 平成4年(1992)1月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 光学文字読取システム

⑯ 特 願 平2-119816

⑰ 出 願 平2(1990)5月11日

⑱ 発 明 者 九 嶋 和 弘 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑲ 発 明 者 高 本 賢 一 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

光学文字読取システム

## 2. 特許請求の範囲

1. 帳票上の文字パターンを読出して、1文字単位の文字認識後、システム内に設けられている単語辞書と照合して、単語照合結果を出力する光学文字読取システムにおいて、読取フィールドのフィールド全体のイメージ情報を表示し、照合結果の候補単語先頭文字のフィールド内文字位置情報を格納する手段を備え、カーソルが位置付く当該文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語のみを表示選択することを特徴とする光学文字読取システム。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、光学文字読取技術に関し、特に、単語単位の修正に適用して効果のある技術に関する。

〔従来の技術〕

光学文字読取システムにおいては、読取不能文

字が出現した場合、読み取り不能文字あるいは読み取り不能文字を含むフィールドの画像をイメージ情報として修正画面に表示し、操作者はこの表示画面にドット単位に表示された画像を見て、読み取り不能文字の判読を行い、キーボードなどから1文字単位に正解を入力することで修正作業を遂行することが一般的である。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、姓名や住所等の読み取りにおいて、単語照合を実施し、修正を行う場合には、従来のように文字単位にカーソルが動くのでは操作者にとっては非常に煩わしく、本発明では、単語単位に修正することを目的としており、さらにカーソルが位置付く当該文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語のみを表示することにより、容易な単語単位の修正を操作者に提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を簡単に説明すれば、次の通りである。

(4)

単語照合した結果得られる候補単語とともに、その候補単語の先頭文字のフィールド内文字位置情報を格納する手段を備え、語単位の修正に際して、カーソルが位置付く当該文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語のみを表示し、選択に際し、選択された候補単語の語長分のみカーソルを移動させることにより、次単語を位置付くようにしたものである。

〔作用〕

上記した手段によれば、たとえば、姓名の修正に際し、カーソルが位置付く当該文字位置に候補文字が位置する候補単語のみを表示し、選択に際しては、選択された候補単語の語長分のみカーソルが移動するので、自動的に次単語の先頭に位置付き次単語の候補単語が表示でき、操作者による語単位の修正作業を簡便かつ迅速に遂行することが可能となる。

〔実施例〕

第1図は、本発明の一実施例である光学文字読み取りシステムの構成を示すブロック図である。

・ 3 ・

修正操作の具体例を第2図で説明する。

候補単語データ101に1フィールド分の候補単語情報のレングスを示す有効レングス102、どのフィールドの候補であるかを示すフィールド番号103、候補単語の先頭文字のフィールド内文字位置を示すスタート位置104、候補単語の優先順位を示す優先順位105と、候補単語106が格納されている。カーソルが位置付いたスタート位置104を持つ候補単語106が優先順位105の昇順に表示し、オペレータに選択された候補単語106をフィールド内スタート位置104より埋め込み、次桁にカーソルを位置付ける。

例えば、第3図に示すようなフィールド番号1201のOCR読取り結果が出力された場合、単語照合を行なった結果として第1候補単語202、第2候補単語203が出力された。修正画面204には、フィールド番号1201のデータと、スタート位置が1の第1候補単語202のカナガフケンと第2候補単語203のカナザワケンが、

・ 5 ・

## 特開平 4-17085(2)

帳票3を光電変換部4で帳票3上を光学的に走査し、文字を2値化パターンに変換し、バッファメモリに格納される。

バッファメモリに格納された帳票1面のパターンを書式バッファ6内に格納される。

書式に従いパターンを切出し、切出しパターンを制御部7に通して認識部8に渡し、文字認識を行ない認識結果を制御部7へ渡す。

制御部7では、認識結果および認識した文字に対応した候補文字を単語照合部10へ渡す。

単語照合部10では、認識結果および候補文字より単語照合を行ない、照合結果および候補単語を制御部7へ渡す。

制御部7では、照合結果および候補単語をCRT等の表示部2に出力し、オペレータは、キーボード等の入力手段9を介して、候補単語の選択を行なう。

又、本実施例では、表示する候補単語はカタカナであるが、漢字の候補単語も表示選択することも可能である。

・ 4 ・

候補単語として表示される。

オペレータが第1候補単語202を選択することにより、フィールド番号1201内のスタート位置より、カナガフケンとデータが置換えられ、カーソルを8桁目に位置付け、スタート位置が8の第1候補単語202のヨコハマシと第2候補単語203のヨコスカシを候補単語とし、修正画面205を表示する。

このように、カーソルが位置付く当該文字位置に候補単語先頭文字が位置する候補単語を表示し、単語選択後単語長の次文字位置にカーソルを位置付けることにより、容易な語単位の修正が行なえるようになる。

〔発明の効果〕

本発明によれば、候補単語を選択していくことで容易に修正を行なうことができるので、修正に要する時間が短縮することができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図は候補単語データの一具体例を示す図、第3図

・ 6 ・

(5)

特開平 4-17085(3)

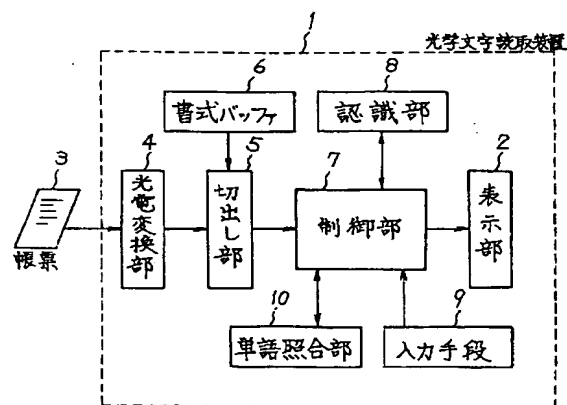
は語単位の修正の一具体例を示す図である。

1…光学文字読取装置、2…表示部、3…帳票、4…光電変換部、5…切出し部、6…書式バッファ、7…制御部、8…認識部、9…入力手段、10…単語照合部、101…候補単語データ、102…有効レングス、103…フィールド番号、104…スタート位置、105…優先順位、106…候補単語、201…フィールド番号1、202…第1候補単語、203…第2候補単語、204…修正画面、205…修正画面。

代理人弁理士 小川 勝 男

・ 7 ・

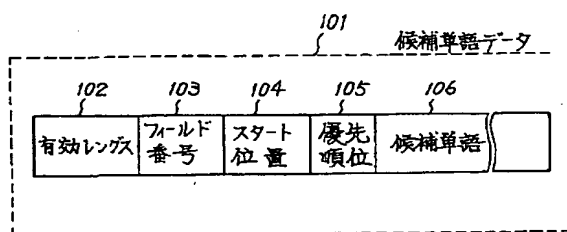
第 1 図



(6)

特開平 4-17085(4)

第 2 図



第 3 図

